

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»  
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIX Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS  
of the XIX International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024  
Астана**

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2024**

		мақсаттарды жазу.	зерттеулердің бағыты мен тақырыбын анықтайды.	процестерді бөліп көрсетеді.		іс-қимыл әдістерін айқындайды.
--	--	-------------------	---	------------------------------	--	--------------------------------

Осылайша, физиканы оқыту процесінде 9-сынып оқушыларының әмбебап оқу іс-қимылдарын қалыптастыру негізгі мектептің оқушыларын қазіргі заманғы болмыстар тұрғысынан даярлау проблемасын шешу шарттарының бірі болып табылады.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. <https://multiurok.ru/index.php/files/kriterii-effektivnosti-sovremennogo-uroka-pouch-1.html>
2. Асмолова А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. – М.: Просвещение. 2008 г.
3. Гурина, Р.В. Формирование элементов профессиональной культуры у учащихся физико-математических классов / Р. В. Гурина // Образование в современной школе. - 2005
4. Перышкин, А. В. Физика. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – М. : Дрофа, 2013.

ӘОЖ 372.853

### ФИЗИКАДАҒЫ СИТУАЦИЯЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАР НЕГІЗГІ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТҮЙСІГІ МЕН ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫН ДАМУ ТҰРАЛЫ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

**Кожухат Арайлым**

[arailumkozhaxat@mail.ru](mailto:arailumkozhaxat@mail.ru)

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Техникалық физика кафедрасының 7М01510 «Физика мұғалімдерін дайындау» мамандығының I курс магистранты, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – Темиркулова Н.И

Физикадағы ситуациялық тапсырмалар негізгі мектеп оқушыларына олардың түйсігі мен шығармашылығын дамытуға көмектесу үшін нақты немесе ойдан шығарылған сценарийлерді белсенді қолданатын оқыту құралы болып табылады. Оқытудың бұл әдісі физикалық принциптерді күнделікті өмірлік жағдайлардан бастап ғылыми эксперименттерге дейінгі әртүрлі контексттерде практикалық қолдануға баса назар аударады. Осындай міндеттерді талдау арқылы оқушылар физика туралы білімдерін қоршаған әлемді түсіну, нәтижелерді болжау және стандартты емес жағдайларда шешім қабылдау үшін қолдануды үйренеді. Сонымен қатар, ситуациялық міндеттер оқушыларда шығармашылық ойлауды және проблемаларды шешудің балама тәсілдерін іздеуді талап етеді, бұл олардың шығармашылығын дамытуға ықпал етеді. Физиканы оқытудың бұл тәсілі ғылыми тұжырымдамаларды терең түсінуді ғана емес, сонымен бірге қазіргі әлемде құзыретті және икемді ойшылдарды қалыптастырудың кілті болып табылатын осы білімді нақты өмірде қолдану дағдыларын дамытады.

Негізгі мектеп деңгейінде білім берудегі интуиция мен шығармашылықты дамыту өте маңызды, өйткені дәл осы жерде оқушыларда әлемді түсіну және ғылыми ойлауды негіздері қаланады. Физикадағы ситуациялық тапсырмалар бірнеше себептер бойынша осы мақсаттарға жетудің тиімді құралы болып табылады:

1. Белсенді қатысуды ынталандыру: ситуациялық тапсырмалар оқушылардан интуитивті ойлауды дамытуға ықпал ететін мәселелерді талдауға және шешуге белсенді

қатысуды талап етеді. Оқушылар жағдайды түсіну және шешім табу үшін өз білімдері мен тәжірибелерін қолдануға мәжбүр.

2. Аналитикалық дағдыларды дамыту: ситуациялық есептерді шешу жағдайды талдауды, негізгі факторларды анықтауды және олардың арасындағы логикалық байланыстарды анықтауды талап етеді. Бұл оқушылардың сыни ойлауы мен аналитикалық дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

3. Шығармашылықты ынталандыру: ситуациялық тапсырмалар көбінесе оқушылардан шығармашылық ойлауды және балама тәсілдерді іздеуді талап ететін стандартты емес шешімдерге ие. Осындай мәселелерді шешу арқылы оқушылар әртүрлі мәселелердің жаңа және ерекше шешімдерін табу қабілетін дамытады.

4. Білімді нақты жағдайларда қолдану: ситуациялық тапсырмалар оқушылардың күнделікті өмірде кездесетін нақты жағдайларын модельдейді. Бұл мәселелерді шешу оларға физикалық тұжырымдамалардың нақты әлемде қолданылуын түсінуге және олардың практикалық ойлау деңгейін арттыруға көмектеседі.

Физикадағы ситуациялық есептерді шешудің функциялары бірнеше себептерге байланысты қажет, олар күрделі физикалық есептерді сәтті шешуде шешуші рөл атқарады. Физикадағы ситуациялық есептерді шешуге арналған функциялар физикалық білімді іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді. Ситуациялық есептерді шешудің негізгі функциялары:

◆ *Кіріспе-мотивациялық функция.* Бұл функция міндеттерді шешу оқушыларға оқушы күнделікті өмірде немесе оқу іс-әрекетінде пайда болуы мүмкін нақты қиындықтарды тудырады. Мәселелерді шешу оқушылардан тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар осы білімді практикада қолдану, жағдайларды талдау және бағалау дағдыларын талап етеді.

◆ *Дамытушы.* Функция-оқушылардың танымдық, сөйлеу, әлеуметтік дағдылары мен дағдыларын дамыту. Ситуациялық есептерді шешуде оқушылар талдау, синтездеу, сыни және шығармашылық ойлау қабілеттерін дамыта алады. Мәселелерді шешу шешім қабылдау дағдыларын дамытады, мәтінмен, графиктермен, кестелермен, диаграммалармен жұмыс істеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

◆ *Тәрбиеші.* Функция оқушылардың ақыл-ой күш-жігерінің, шешім қабылдаудың, іс-әрекеттің оңтайлы нұсқаларын таңдаудың талаптары арқылы жүзеге асырылады. Ситуациялық есептерді шешу барысында оқушылар қиын жағдайларда шарлауды, эмоцияларын басқаруды, командада жұмыс істеуді, олардың әрекеттері мен салдары үшін жауапкершілікті қабылдауды үйренеді. Сонымен қатар, ситуациялық есептерді шешу сыни ойлауды, логикалық ойлауды, шығармашылық ойлауды дамытуға ықпал етеді, сонымен қатар жалпы ойлау мәдениетін жақсартады. Нәтижесінде ситуациялық мәселелерді шешу адамның жеке басы мен мінез-құлық мәдениетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

◆ *Иллюстрациялық.* Мәселелерді шешу арқылы физикалық заңдар мен құбылыстарды иллюстрациялау және нақтылау оқушылардың білімін тереңдетуге мүмкіндік береді.

◆ *Зерттелетін физикалық заңдар мен заңдылықтарды практикалық қолдану.* Физика бойынша бұрыннан белгілі білімді практикалық қолдану мәселелерді шешу оқушыларға олардың заңдары мен құбылыстарының мазмұнын тереңірек білуге мүмкіндік береді, білімді бекіту және қайталау тәсілдерінің бірі болып табылады.

◆ *Оқушыларда арнайы дене дағдыларын қалыптастыру.* Өлшеу құралдарын қолдана отырып есептерді шешу оқушылардың өлшеу дағдыларын, өлшеу құралдарын қолдана білуін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

◆ *Оқушылардың пәнаралық дағдыларын қалыптастыру.* Есептерді шешу, мысалы, температураны өлшеу, денелердің кеңістіктегі орналасуының координаттарын анықтау, графиктерді құру және талдау және т. б. дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

◆ *Оқушылардың ортақ дағдылары мен қабілеттерін қалыптастыру.* Бұл құбылыстарды талдау, құбылыстың маңызды жақтарын бөліп көрсету, бірқатар құбылыстар мен объектілердегі ұқсастықтар мен айырмашылықтарды табу, себеп-салдарлық байланыстар орнату дағдыларын дамытудан тұрады.

◆ *Бақылау-бағалау.* Тапсырмаларды шешу оқушылардың білімі мен дағдыларын тексерудің қарапайым, ыңғайлы және сенімді әдісі болып табылатындығына байланысты.

Қысым тақырыбына бағытталған физикадағы ситуациялық тапсырмалар негізгі мектеп оқушыларының түйсігі мен шығармашылығын дамытуда маңызды рөл атқарады.

Төмендегі кестеде қысымға байланысты ситуациялық тапсырмалар мен оның шешімдері көрсетілген:

	<b>Тапсырма</b>	<b>Ситуация</b>	<b>Шешімі</b>
1	Әуе шарын көтеру	Оқушылар әуе шарын белгілі бір биіктікке көтеру механизмін құру тапсырмасын алады.	Оқушылар қысым айырмашылығының арқасында шарлардың көтерілуі туралы интуитивті түсінікті қолдана алады. Шығармашылық шешім ыстық ауаны шардың ішіндегі және сыртындағы қысымның айырмашылығын жасау үшін пайдалану, оны ауаға шығару болуы мүмкін.
2	Су астындағы жарықтандыруды жобалау	Оқушыларға аквариум үшін су астындағы жарықтандыруды жобалау ұсынылады.	Судың қысымы тереңдікке қарай артады деген интуитивті түсінікті қолдана отырып, оқушылар аквариумның терең деңгейінде жарық диодтарын орнататын жүйені құра алады. Шығармашылық шешім су асты әлемін тартымды ету үшін әртүрлі түстер мен эффектілерді пайдалануды қамтуы мүмкін.
3	Мұхиттың тереңінен жүкті көтеру	Оқушыларға мұхит түбінен жүкті көтеру механизмін жобалау тапсырмасы беріледі.	Судың қысымы тереңдікке қарай артады деген интуитивті түсінікті қолдана отырып, оқушылар Паскаль принципін қолдана отырып, гидравликалық жүйені дамыта алады. Шығармашылық шешім тиімді көтеру жүйесін құру үшін инновациялық материалдар мен технологияларды пайдалануды қамтуы мүмкін. Бұл тапсырмалар оқушыларға қысым туралы білімдерін қолдануға, физикалық принциптер туралы интуитивті түсінікті дамытуға және шешім іздеуде шығармашылықпен айналысуға мүмкіндік береді.

Қысым туралы ситуациялық тапсырмалар оқушыларға физикалық білімнің нақты өмірде қолданылуын көруге көмектеседі. Олар қысымды түсіну күнделікті мәселелер мен тапсырмаларды шешуде қалай пайдалы болатынын көрсетеді. Мысалы, оқушылар қысымның пневматикалық жүйелердің жұмысына қалай әсер ететінін немесе қысымның өзгеруі ауа-райына қалай әсер ететінін біле алады. Мұндай міндеттер оқушыларды физиканы оқуға ынталандырады, оның нақты әлемде практикалық қолданылуын түсінеді. Осылайша, қысым тақырыбындағы физикадағы ситуациялық тапсырмалар негізгі мектеп оқушыларының түйсігі

мен шығармашылығын дамытуда маңызды рөл атқарады. Олар оқушыларды аналитикалық ойлауға үйретеді, шығармашылық ойлауды ынталандырады және физикалық білімнің нақты өмірде практикалық қолданылуын көруге көмектеседі.

Ситуациялық міндеттер оқушылардан физикалық құбылыстарды интуитивті түсінуді және қолда бар ақпарат негізінде логикалық тұжырымдарды қабылдауды талап етеді. Мысалы, дененің көлбеу жазықтықтағы қозғалысы туралы тапсырма оқушыдан ауырлық күші мен үйкеліс күштерінің әрекеті туралы түйсігі арқылы қозғалыс бағыты мен дене жылдамдығын болжауды талап етуі мүмкін. Мұндай тапсырмалар оқушыларды ішкі сезімдеріне сенуге және интуитивті сезімдер негізінде шешім қабылдауға үйретеді.

Физикадағы ситуациялық тапсырмалар оқушылардың шығармашылық ойлауын ынталандырады. Нақты шешім алгоритмі бар типтік есептерден айырмашылығы, ситуациялық есептер стандартты емес тәсілді және ерекше шешімдерді іздеуді қажет етеді. Мысалы, объектіні тегіс емес жерде жылжытудың қарапайым механизмін құру міндеті оқушыны стандартты емес құрылғыны ойлап табуға немесе мәселені шешу үшін қолда бар материалдарды пайдалануға итермелеуі мүмкін. Мұндай міндеттер оқушылардың шығармашылық ойлау қабілетін дамытады және мәселелерді шешудің стандартты емес тәсілдерін табады.

Сонымен қатар, физикадағы ситуациялық тапсырмалар оқушыларға алған білімдерін іс жүзінде қолдануға және олардың нақты өмірде қолданылуын көруге мүмкіндік береді. Бұл оқушыларды физиканы үйренуге ынталандырады, өйткені олар өздерінің білімдері күнделікті мәселелерді шешуде қалай пайдалы болатынын көреді.

Осылайша, физикадағы ситуациялық тапсырмалар негізгі мектеп оқушыларының түйсігі мен шығармашылығын дамытудың тиімді құралы болып табылады. Олар оқушыларға өздерінің ішкі сезімдеріне сенуге, шектен тыс ойлауды дамытуға және алған білімдерін іс жүзінде қолдануға көмектеседі. Мұндай міндеттерді оқу процесіне енгізу физикалық құбылыстарды терең түсінуді қалыптастыруға ықпал етеді және оқушыларды қазіргі әлемде сәтті бейімделуге дайындайды.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Тулькибаева Н. Н., Фридман Л. М., Драпкин М.А. Решение задач по физике. Челябинск : Факел : Изд-во Урал, 1995.- 27 с.
2. Логинова О., Ковалева Г., Яковлева С., Садовщикова О. Критивное мышление/ Москва, 2021. -10 с.